

Дорогие коллеги!

Я хочу напомнить некоторые факты, которые характеризуют эволюцию ядерной физики в нашей стране, становление и развитие ОИЯИ.

Прежде всего здесь следует упомянуть научную и организационную деятельность академика Д.В.Скобельцына, представителя дореволюционной интеллигенции, человека высокой культуры, основателя школы физиков, сделавших эпохальные открытия в физике высоких энергий и космических лучей, природа которых была открыта Д.В.Скобельцыным еще в 20-е годы. Тогда же он заложил экспериментальные основы квантовой электродинамики. Эти работы Д.В.Скобельцына получили высокое признание великих физиков: Резерфорда, Марии Кюри, Гейзенберга, Нишины, Жолио-Кюри, Чэдвака. Ученик Д.В.Скобельцына Владимир Иосифович Векслер был несомненным лидером мировой науки в области ускорителей. Свое замечательное открытие принципа автофазировки он сделал в 1944 году еще будучи сотрудником лаборатории Скобельцына. Уже в 1947 году под руководством Векслера в ФИАНе был запущен первый электронный синхротрон на энергию 30 МэВ, а в 1949 году удалось запустить электронный синхротрон на энергию 250 МэВ, на котором было открыто фоторождение мезонов и положено начало физике электромагнитных взаимодействий в ее современном понимании.

Проектирование синхрофазотрона потребовало создания модельного ускорителя, который впоследствии был переделан в электронный синхротрон. На этом ускорителе и сейчас ведутся интересные работы по синхротронному излучению. Идея использования синхротронного излучения принадлежит В.И.Векслеру, а первая ее экспериментальная реализация содержится в докторской диссертации А.М.Прохорова (1950 г.), впоследствии академика и лауреата Нобелевской премии за лазеры - мазеры.

На титульном листе каждого тома проекта синхрофазотрона стоит четкая подпись "Утверждаю. Д.Скобельцын. 5 января 1951 г.". Все работы по ускорителям в то время были совершенно секретными и входили в Атомный проект. Сейчас трудно представить себе меру ответственности, которую брали на себя руководители и основатели гигантских научно-технических центров.

Нужно упомянуть также добрым словом великих людей - академиков В.И.Вернадского и В.Г.Хлопина, стоявших у истоков

Атомного проекта и неизменно ориентировавших эти работы на использование океана ядерной энергии на благо человечества. Они намечали широкий фронт исследований и работ по ядерной энергетике от геологии и металлургии урана до радиохимии и физики ядра.

Ориентацию ядерных исследовательских центров на благо людей воспринял Дмитрий Иванович Блохинцев, руководивший созданием первой в мире атомной станции (1954 г.). Как первый директор-организатор ОИЯИ он придал нашему Институту международный открытый характер (1956 г.).

Создание первой атомной станции, запуск синхрофазотрона, а затем и первый спутник произвели шок среди политиков. Фотоархив зафиксировал посещение ОИЯИ представителями большой политики очень многих стран. Президент США создал специальную комиссию, которая рекомендовала ему значительное увеличение финансирования образования и фундаментальной науки.

Необходимо сказать, что профессора А.Н.Сисакян и В.Г.Кадышевский последовательно проводят политику, направленную на укрепление международного статуса Института. Настоящее заседание круглого стола ярко демонстрирует открытость Института и щедрое предоставление возможностей ОИЯИ научным учреждениям как России так и многих стран.

Наш Институт является сугубо мирной организацией и, говоря современным языком, его продукт пользуется платежеспособным спросом у научных и научно-технологических учреждений многих стран. Приведу некоторые иллюстрации.

Релятивистская ядерная физика, в которой ОИЯИ занимает лидирующие позиции уже более 25 лет, дала важные новые представления об атомном ядре как кварк-глюонной системе, открыт и изучается кумулятивный ядерный эффект. Найдены асимптотические закономерности, показывающие, что оптимальные условия для изучения области, где нуклоны теряют свою тождественность, совпадают с возможностями ускорительного комплекса синхрофазотрон-нуклотрон. Эта область ядерной физики привлекает большое число ученых, работающих как в США, так и в Европе.

Использование наших пучков привлекает большое число физиков, изучающих проблему создания безопасной ядерной энергетике на основе ускорительной техники. Изучение процессов в ядерных установках под действием мощных нейтронных пучков показало, что ключевой проблемой электроядерной энергетике является создание ускорительного комплекса, производящего такие пучки, и свободного

от радиоактивного загрязнения. Профессором И.А.Шелаевым была показана возможность создания такого ускорительного комплекса на основе разработанных в ОИЯИ сверхпроводящих магнитных технологий с полем, формируемым железом ("типа нуклотрон").

Эти технологии рассматриваются в США и Германии как перспективные для создания нового поколения ускорителей. В Дубне эти технологии были впервые применены для создания сверхпроводящего медленного вывода, о чем сегодня утром доложил профессор А.И.Малахов.